



Colloque CIRT@
Université de Sherbrooke
15-16 octobre 2014

*La recherche, le développement et la formation en
technologie éducative, ici et maintenant dans nos institutions*

Où en est la recherche menée auprès de concepteurs pédagogiques?

**Josianne Basque
Margarita Zakorovotnaya
Natalie Bourcier**

**Centre de recherche LICEF
TÉLUQ**



Cette présentation est mise à disposition selon les termes de la
[Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation
Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.](#)

Objectif de la présentation

- ▶ Présenter quelques constats issus d'une recension des recherches menées sur les **pratiques des concepteurs pédagogiques (CP)**



www.freedigitalphotos.net

Critères d'inclusion dans la recension

- ▶ Des recherches
- ▶ Menées auprès de personnes exerçant la profession de concepteur/ingénieur pédagogique
- ▶ Publiées depuis 2000
- ▶ Dans des revues scientifiques ou professionnelles ou encore dans des chapitres de livre (en excluant les doublons)
- ▶ En français ou anglais

Vue d'ensemble des 53 recherches recensées

Participants

▶ Titres variés

- ▶ Conseiller pédagogique
- ▶ ***Instructional designer***
- ▶ *Instructional design and technology practitioner*
- ▶ *Educational/instructional/learning technologist*
- ▶ *Educational technology professional*
- ▶ *Practitioner of educational technology*
- ▶ *Training professional*

▶ Milieu de travail

Divers milieux	23
Milieu scolaire post-secondaire	16
Entreprises et/ou organisations publiques et/ou militaire	6
Milieu scolaire primaire-secondaire	1
Plusieurs milieux scolaires	1
Non mentionné	6
TOTAL	53

Région des chercheurs

Région	Nombre de publications
USA	36
Canada	7
Europe	4
Asie	3
Équipes internationales	3
TOTAL	53

Thèmes abordés

1. Processus de design pédagogique
2. Théories et conceptions des CP
3. Utilité d'outils de design
4. Formation des CP
5. Compétences/connaissances des CP
6. Rôle et statut du CP
7. Interactions
8. **Novices-Experts**

Méthodes/instruments de recherche

- ▶ Qualitative (surtout entrevues individuelles): la grande majorité
- ▶ Enquête: une quinzaine
- ▶ Mixte : un peu moins d'une dizaine
- ▶ 1 recherche expérimentale
- ▶ Quelques recherches: réalisation d'une tâche de design pédagogique (DP)

Quelques résultats

1 – Processus de design pédagogique

▶ **ADDIE**

- ▶ jugé imparfait mais quand même utile (Boling et al, 2011)
- ▶ utilisé à des degrés variés (Roytek, 2010; Thompson-Sellers et Calandra, 2012)

▶ **Activités qui occupent le plus le temps des CP**

- ▶ Design (Liu et al, 2002)
- ▶ Planification (Liu et al, 2002)
- ▶ Gestion de projet (incluant les rencontres) (Cox et Osguthrope, 2003)

▶ **Écart entre tâches réalisées et descriptions de tâches** (Corbeil et Corbeil, 2013)

1 – Processus de design pédagogique

▶ **Processus de prise de décision**

- ▶ De type « découverte » (plutôt que idées imposées) (Stefaniak et Tracey, 2014)
- ▶ Solutions construites (et non déjà faites) (Stefaniak et Tracey, 2014)
- ▶ Ce qui influence le plus leurs décisions : apprenants, temps, budget (Thompson-Sellers et Calandra, 2012)

▶ **Heuristiques jugées importantes** (York et Ertmer, 2011, 2013)

- ▶ 3 plus importantes:
 - ☐ Connaître les apprenants ciblés
 - ☐ Déterminer ce que l'apprenant devra être capable de faire après la formation
 - ☐ Être honnête avec le client
- ▶ Pas de différence notable selon les milieux de travail

▶ **Ce qui influence leur choix des stratégies pédagogiques**

- ▶ Remue-méninge avec les pairs (Christensen et Osgurthorpe, 2004)
- ▶ Niveau des objectifs d'apprentissage de Bloom (Honebein et Honebein, 2014)
- ▶ Pas les théories (Christensen et Osgurthorpe, 2004)

1 – Processus de design – Aspects spécifiques

▶ **Évaluation de formation**

- ▶ Évaluation non formelle et non identifiée comme telle (Williams et al, 2011)
- ▶ Peu réalisée aux niveaux 3 et 4 de Kirkpatrick , même si jugée importante (Kennedy et al, 2013)
 - ▶ Manque de ressources (temps, budget) et de soutien organisationnel
 - ▶ Manque de compétences

▶ **Préoccupations éthiques des CP** (Lin, 2007)

- ▶ Droits d'auteurs
- ▶ Vie privée de l'apprenant
- ▶ Accessibilité
- ▶ Diversité culturelle
- ▶ Conflits d'intérêt
- ▶ Confidentialité

1 – Processus de design – Aspects spécifiques

- ▶ **Usage d'une méthode par prototypage** (Jones et Richey, 2000)
 - ▶ Réduit le temps de développement
 - ▶ Augmente satisfaction chez les CP et les clients
- ▶ **Usages de l'audio** (Calandra, Barron et Thompson-Sellers, 2008)
 - ▶ Surtout pour la narration, de courte durée
 - ▶ Décisions fondées sur l'intuition (plutôt que théories)
- ▶ **Usage de storyboards** (Yusoff et Salim, 2012)
 - ▶ Représente des défis importants dans l'interaction avec l'expert de contenu

1 – Processus de design des experts

- ▶ Représentation synthétique du problème (Ertmer et al, 2008)
- ▶ Utilisent leur savoir et expériences passées (Ertmer et al, 2008)
- ▶ Processus itératif de design (non linéaire) (Rowley, 2005)
- ▶ Prototypage rapide (Rowley, 2005)
- ▶ Analyse restreinte visant à spécifier une solution potentielle (Visscher-Voerman et Gustafson, 2004)
- ▶ Principe le plus important : « partir des besoins des apprenants » (Kirschner et al, 2002)
- ▶ Évaluation formative informelle continue (Visscher-Voerman et Gustafson, 2004)
- ▶ Modèle de design-développement émerge de l'interaction entre les membres de l'équipe (Botturi, 2006)

1 – Processus de design des experts vs les novices

▶ Les experts par rapport aux novices

- ▶ Plus grande rapidité (Fortney et Yamagata-Lynch, 2013)
- ▶ Meilleure tolérance à l'ambiguïté et au stress (Fortney et Yamagata-Lynch, 2013)
- ▶ Meilleure adaptabilité (Fortney et Yamagata-Lynch, 2013)
- ▶ Plus proactifs pour obtenir les informations nécessaires auprès du client (Fortney et Yamagata-Lynch, 2013)
- ▶ S'appuient sur leur savoirs et expériences personnels plutôt que sur la procédure apprise dans leur formation (Ertmer et al, 2008; Fortney et Yamagata-Lynch, 2013)

▶ Novices

- ▶ Un guidage explicite en résolution de problème peut les amener à agir davantage comme les experts (Ertmer et al, 2009)

2 – Théories et conceptions

- ▶ **Usage de théories** (Yanchar et al, 2010)
 - ▶ De manière variée et importante
 - ▶ Ambivalence quant à leur utilité (ne savent pas comment les appliquer)
 - ▶ Théories utilisées sont limitées
 - ▶ Ne distinguent pas les théories descriptives et prescriptives
- ▶ **Conception de l'enseignement/apprentissage**
 - ▶ Positions théoriques éclectiques (Christensen et Osguthorpe, 2004)
 - ▶ Approche socioconstructiviste (Rege Colet, 2006)
- ▶ **Croyances philosophiques**
 - ▶ Pragmatisme (Sheehan et Johnson, 2012)
- ▶ **Conceptions des objets d'apprentissage** (Francis et Murphy, 2008)
 - ▶ Digitaux, interactifs, pédagogiquement pertinents et utiles, évaluables, utilisables et ré-utilisables, granulaires et pouvant être révisés par les pairs

2 – Théories et conceptions

► 4 paradigmes de design (Visscher-Voerman et Gustafson, 2004)

Paradigmes	Caractéristiques principales
Instrumental*	Planification par objectifs
Communicationnel	Recherche de consensus Client co-concepteur
Pragmatique	Essais répétés et révisions
Artistique	Création de produits fondée sur le « connoisseurship »

- * Le plus courant chez les participants (experts) de l'étude.

3 – Utilité d'outils de design

▶ ***Designer's Edge*** (Uduma et Morrison, 2007)

CP Experts

- ▶ Outil pas très utile pour eux
- ▶ Meilleure qualité du produit final (pas nécessairement à cause de l'outil)
- ▶ Plus de temps à comprendre le problème
- ▶ Envisagent une variété de solutions
- ▶ Multiples vérifications et révisions
- ▶ Approche heuristique

CP Novices

- ▶ Outil de guidage, assistance et conseil
- ▶ Ont profité le plus de l'outil

Non-CP

- ▶ Outil de découverte et d'apprentissage.

▶ ***CDST - Outil fondé sur des principes émis par des experts*** (Rowley, 2005)

- ▶ Utile pour les novices

4 – Formation

► Formation initiale

- Variée
 - Premier cycle dans divers domaines (Cox et Osguthorpe, 2003)
 - Doctorats et des maîtrises spécialisées. (Larson, 2005; Corbeil et Corbeil, 2013)
 - Formation académique de base dans une discipline, sans complément en enseignement ou didactique (Rege Colet, 2006)
- Plusieurs embauchés avant obtention du diplôme (Corbeil et Corbeil, 2013)
- 6 approches d'un programme jugé exemplaire (Larson et Lockee, 2009)
 - Approche pragmatique
 - Approche systématique, systémique et empirique
 - Accent mis sur le rôle d'agent de changement du CP
 - Autoévaluation
 - Expériences authentiques, pertinentes et tirées du réel
 - Collaboration, mentorat
- Préparation « culturelle » aux divers milieux de travail peu courante dans les programmes (Larson, 2005)

4 – Formation

▶ **Moyens de formation en cours de pratique**

- ▶ Formation formelle supérieure (Larson, 2005; Thompson-Sellers et Calandra, 2012)
- ▶ Apprentissage informel et non formel
 - ▶ Pairs (Christensen et Osguthrope, 2004; Thompson-Sellers et Calandra, 2012)
 - ▶ Revues professionnelles, ressources en ligne (Schwier, Campbell et Kenny, 2004)
 - ▶ Conférences (AECT, EDUCAUSE, AERA...) (Lowenthal, 2012; Thompson-Sellers et Calandra, 2012)
 - ▶ Apprentissages dans la pratique, notamment aspects spécifiques au milieu de travail (Yanchar et Hawkley, 2014)
 - ▶ Co-modélisation de connaissances en petits groupes experts-novices (Basque, 2013)

5 – Compétences/connaissances requises

- ▶ ADDIE (Villachica et al, 2010; Klein et Jun, 2014)
- ▶ Design de matériel web (Parhar et Mishra, 2000; Liu et al, 2002)
- ▶ Production multimédia (Sugar et al., 2011)
- ▶ HPT (*Human Performance Technology*) (Fox et Klein, 2003)
- ▶ Gestion de projet (Williams van Rooij, 2011)
- ▶ Résolution de problèmes et prise de décision (Liu et al, 2002)
- ▶ Communication et travail en équipe (Liu et al, 2002; Klein et Jun, 2014)
- ▶ Enseignement (Schwier, Campbell et Kenny, 2004)
- ▶ Compétences technologiques
 - ▶ Résultats mixtes concernant la nécessité de l'apprentissage d'outils avancés et spécifiques (pas nécessaire Sugar et al, 2011, mais nécessaire selon Klein et Jun, 2014)
 - ▶ Connaissance des outils technologiques (Liu et al, 2002; Roytek, 2010)

5 – Compétences/connaissances des CP

- ▶ **Insuffisamment acquises à l'entrée dans la profession** (Kennedy et al, 2013; Villachica et al, 2010; Schwier et Wilson, 2010; William Van Rooij, 2011)
 - ▶ Analyses: du problème, des besoins, des apprenants, du contexte, des tâches
 - ▶ Design: Sélection de stratégies pédagogiques, création de document de design, plan d'évaluation et d'implantation
 - ▶ Évaluation : Test d'utilisabilité des prototypes, test pilote du produit, évaluation sommative, évaluations aux niveaux 3 et 4 de Kirkpatrick
 - ▶ Relations interpersonnelles
 - ▶ Gestion de projet

6 – Rôle et identité des CP

- ▶ **Rôles au primaire-secondaire (*educational technologist*)** (Davidson, 2003)
 - ▶ Technicien
 - ▶ Enseignant en technologie
 - ▶ Spécialiste au niveau de l'école
 - ▶ Administrateur
 - ▶ Spécialiste du curriculum au niveau du district
- ▶ **Rôles au collégial (conseiller pédagogique)** (Houle et Pratte, 2003)
 - ▶ Expert-conseil en pédagogie
 - ▶ Expert en intervention

6 – Rôle et identité des CP

- ▶ **Rôles à l'université** (Campbell, Schwier et Kenny, 2009, Corbeil et Corbeil, 2013; Dicks et Yves, 2008; Ellaway et al, 2006; Pan et al., 2003; Schwier, Campbell et Kenny, 2004; Schwier et Wilson, 2010)
 - ▶ Partenaire, co-équipier, collaborateur
 - ▶ Pédagogue, enseignant
 - ▶ Technicien
 - ▶ Assistant, conseiller, mentor, tuteur, guide
 - ▶ Chercheur et développeur de ressources
 - ▶ Évaluateur
 - ▶ Planificateur
 - ▶ Gestionnaire de projets
 - ▶ Résolveur de problèmes
 - ▶ Agent de liaison
 - ▶ Conscience pédagogique (Dicks et Yves, 2008)
 - ▶ Agent de changement aux plans interpersonnel, professionnel, social et institutionnel (Schwier, Campbell et Kenny, 2004; Campbell, Schwier et Kenny, 2009)

□

6 – Rôle et identité des CP

- ▶ **Une identité en développement et recherche de reconnaissance**
 - ▶ Grande variété dans la manière dont les CP décrivent leur domaine ainsi que leurs rôles et fonctions (Corbeil et Corbeil, 2013)
 - ▶ Lutte pour la reconnaissance de leur identité, de leur rôle et de leur contribution (Schwier, Campbell et Kenny, 2004; Schwier et Wilson, 2010)
 - ▶ L'identité des CP se développe avec le développement de leur confiance dans leur capacité d'apprendre dans la pratique (Yanchar et Hawkey, 2014)

7 – Interactions observées au sein des équipes

- ▶ Activités partagées (Botturi, 2006)
 - ▶ Implantation
 - ▶ Tests et révisions
 - ▶ Design
- ▶ Usage d'artefacts (Botturi, 2006; Razak, 2013)
- ▶ Importance des « modèles mentaux partagés » et, par conséquent, de la communication (Jo, 2012; Rapanta et al, 2013; Razak , 2013)

7 – Interactions entre les CP et les profs universitaires

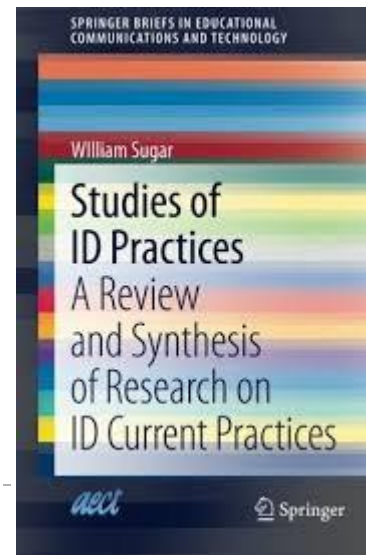
- ▶ **Moyens privilégiés par les CP** (Dicks et Yves, 2008)
 - ▶ **Habiletés sociales**
 - ▶ Établir sa crédibilité, compromis, démontrer du leadership, valider l'expertise de l'autre, etc.
 - ▶ **Outils cognitifs**
 - ▶ Jeux de rôle, analogies, variantes, expériences passées, diagrammes, listes, cartes conceptuelles, listes de priorités, prototypage, etc.
- ▶ **Facteurs de succès d'une équipe** (Pan et Thompson, 2009; Stevens, 2013)
 - ▶ Traits personnels du CP
 - ▶ Expertise: modèles mentaux de la tâche à accomplir, assurance, proactivité
 - ▶ Motivation au travail
 - ▶ Qualités: enthousiasme, humour, patience, empathie, professionnalisme, respect de temps, empathie, éthique au travail, énergie positive, créativité, sensibilité interpersonnelle
 - ▶ Communication
 - ▶ Respect mutuel
 - ▶ Engagement de chacun envers la qualité du produit à créer et le maintien d'une relation harmonieuse
 - ▶ Plaisir du travail mutuel
 - ▶ Attribution d'une signification à l'expérience (création de quelque chose d'utile)

Conclusion

- ▶ De plus en plus de recherches sur les pratiques des concepteurs pédagogiques
- ▶ Pourquoi?
 - ▶ Pour réviser les modèles de DP avec une approche plus pragmatique
 - ▶ Pour renforcer le lien entre la théorie et la pratique
 - ▶ Pour mieux cerner l'activité stratégique de DP plutôt que seulement procédural
 - ▶ Pour identifier les conceptions théoriques et le rationnel sous-jacents à l'activité des concepteurs pédagogiques

Recension de Sugar (2014)

- ▶ 102 études
 - ▶ **42 études menées auprès de CP** (autres = étudiants)
 - ▶ 10 n'impliquent pas, en fait, des participants exerçant la profession de CP
 - ▶ 15 sont des études menées avant 2000
 - ▶ 14 études de notre recension de 53 recherches ne sont pas parmi ces 42 études



Références

- Basque, J. (2013). Supporting continuous professional learning in the academic staff through expertise sharing. *Universities and Knowledge Society Journal/Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10(1), 294-311.
- Boling, E., Easterling, W., Hardre, P., Howard, C. et Roman, T. (2011). ADDIE: Perspectives in transition. *Educational Technology*, 51(5), 34-38.
- Botturi, L. (2006). Design models as emergent features: An empirical study in communication and shared mental models in instructional. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 32(2).
- Calandra, B., Barron, A. et Thompson-Sellers, I. (2008). Audio Use in E-Learning: What, why, when, and how? *International Journal on E-Learning*, 7(4), 589-601.
- Campbell, K., Schwier, R. A. et Kenny, R. F. (2009). The critical, relational practice of instructional design in higher education: An emerging model of change agency. *Educational Technology Research & Development*, 57(5), 645-663.
- Christensen, T. K. et Osguthorpe, R.T. (2004). How do instructional design practitioners make instructional strategy decisions? *Performance Improvement Quarterly*, 17(3), 45-65.
- Corbeil, J.S. et Corbeil, M.E. (2013). What do educational technologists do? The discipline as defined by educational technology practitioners. *Issues in Information Systems*, 14(12), 336-345.
- Cox, S. et Osguthorpe, R. (2003). How do instructional design professionals spend their time? *TechTrends*, 47(3), 45-47.
- Davidson, J. (2003). A new role in facilitating school reform: The case of the educational technologist. *Teachers College record*, 105(5), 729-752.
- Dicks, D. et Ives, C. (2008). Instructional designers at work: A study of how designers design. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 34(2), 91-108.
- Houle, H. et Pratte, M. (2003). Les conseillères et les conseillers pédagogiques. Qui sont-ils? Que font-ils? *Pédagogie collégiale*, 17(2), 20-26.
- Ellaway, R., Begg, M., Dewhurst, D. et MacLeod, H. (2006). In a glass darkly; identity, agency and the role of the learning technologist in shaping the learning environment. *E-Learning*, 3(1), 75-87.
- Ertmer, P. A., Stepich, D.A., York, C.S., Stickman, A., Wu, X., Zurek, S. et Goktas, Y. (2008). How instructional design experts use knowledge and experience to solve ill-structured problems. *Performance Improvement Quarterly*, 21(1), 17-42.
- Ertmer, P. A., Stepich, D. A., Flanagan, S., Kocaman-Karoglu, A., Reiner, C., Reyes, L., . . . Ushigusa, S. (2009). Impact of guidance on the problem-solving efforts of instructional design novices. *Performance Improvement Quarterly*, 21(4), 117-132.
- Ertmer, P. A., York, C. S. et Gedik, N. (2009). Learning from the pros: How experienced designers translate instructional design models into practice. *Educational Technology*, 49(1), 19-27.
- Fortney, K. S. et Yamagata-Lynch, L. C. (2013). How instructional designers solve workplace problems. *Performance Improvement Quarterly*, 25(4), 91-109.
- Fox, E. J., et Klein, J. D. (2003). What should instructional designers & technologists know about Human Performance Technology? *Performance Improvement Quarterly*, 16(3), 87-98.
- Francis, D.E. et Murphy, E. (2008). Instructional designers' conceptualisations of learning objects. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(5), 475-486.
- Honebein, P.C. et Honebein, C.H. (2014). The influence of cognitive domain content levels and gender on designer judgments regarding useful instructional methods. *Educational Technology Research & Development*, 62, 53-69.

Références

- Houle, H. et Pratte, M. (2003). Les conseillères et les conseillers pédagogiques. Qui sont-ils? Que font-ils? *Pédagogie collégiale*, 17(2), 20-26.
- Jo, I-H. (2012). Shared mental models on the performance of e-Learning content development teams. *Educational Technology & Society*, 15(1), 289-297.
- Jones, T. et Richey, R. (2000). Rapid prototyping methodology in action: A developmental study. *Educational Technology Research & Development*, 48(2), 63-80.
- Kennedy, P.E., Chyung, S. Y., Winiecki, D. et Brinkerhoff, R. (2013). Training professionals' usage and understanding of Kirkpatrick's Level 3 and Level 4 evaluations. *International Journal of Training & Development* 18:1, 18(1), 1-21.
- Kirschner, P, Carr, C., van Merriënboer, J. et Sloep, P. (2002). How Expert Designers Design. *Performance Improvement Quarterly*, 15(4), 86-104.
- Klein, J.D. et Jun, S. (2014). Skills for instructional design professionals. *Performance Improvement Quarterly*, 53(2), 41-46.
- Larson, M.B. (2005). Instructional design career environments: Survey of the alignment of preparation and practice. *TechTrends*, 49(6-), 22-33.
- Larson, M.B. et Lockee, B. B. (2009). Preparing instructional designers for different career environments: A case study. *Educational Technology Research & Development*, 57(1), 1-24. doi: 10.1007/s11423-006-9031-4
- Lin, H. (2007). The ethics of instructional technology: Issues and coping strategies experienced by professional technologists in design and training situations in higher education. *Educational Technology Research & Development*, 55(5), 411-437.
- Liu, M., Gibby, S., Quiros, O. et Damps, E. (2002). Challenges of being an instructional designer for new media development: A view from the practitioners. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(3), 195-219.
- Lowenthal, P. R. (2012). Which conferences do you attend? A look at the conference attendance of educational technology professionals . *Educational Technology*, 52(November-December), 57-61.
- Pan, C.-C., Deets, J., Phillips, W. et Cornell R. (2003). Pulling tigers' teeth without getting bitten. Instructional designers and faculty. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 289-302.
- Pan, C. et Thompson, K. (2009). Exploring dynamics between instructional designers and higher education faculty: An Ethnographic case study. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 2(1), 33-52.
- Parhar, M. et Mishra, S. (2000). Competencies for web-based instructional designers. *Indian Journal of Open Learning*, 9(3), 415-422.
- Rapanta, C., Maina, M. , Lotz, N. et Bacchelli, A. (2013). Team design communication patterns in e-learning design and development. *Educational Technology Research & Development*, 61, 581-605.
- Razak, R.A. (2013). Shared knowledge among graphic designers, instructional designers multimedia designers and subject matter experts in designing multimedia-based instructional media. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(3), 157-168.
- Rege Colet, N. (2006). Représentations et modèles pédagogiques des conseillers pédagogiques en milieu universitaire. Dans M. Romainville et N. Rege Colet (dir.), *La pratique enseignante en mutation à l'université (pp. 185-199)*. Bruxelles, Belgique: de Boeck.
- Rowley, K. (2005). Inquiry into the practices of expert courseware designers: A pragmatic method for the design of effective instructional systems. *Journal of Educational Computing Research*, 33(4), 419-450.
- Roytek, M. A. (2010). Enhancing instructional design efficiency: Methodologies employed by instructional designers. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 170-180.

Références

- Schwier, R.A., Campbell, K. et Kenny, R. (2004). Instructional designers' observations about identity, communities of practice and change agency. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(1), 69-100.
- Schwier, R., Wilson, J. (2010). Unconventional roles and activities identified by instructional designers. *Contemporary Educational Technology*, 1(2), 134-147.
- Sheehan, M. et Johnson, R. (2012). Philosophical and methodological beliefs of instructional design faculty and professionals. *Educational Technology Research & Development*, 60(1), 131-153.
- Stefaniak, J.E., Tracey, M.W. (2014). An examination of the decision-making process used by designers in multiple disciplines. *TechTrends*, 58(5), 80-89.
- Stevens, K.B. (2013). Contributing factors to a successful online course development process. *The Journal of Continuing Higher Education*, 61, 2-11.
- Sugar, W., Brown, A., Daniels, L., Hoard, B. (2011). Instructional design and technology professionals in higher education: Multimedia production knowledge and skills identified from a Delphi study. *The Journal of Applied Instructional Design*, 1(2), 30-46.
- Sugar, W. (2014). *Studies of ID Practices. A review and synthesis of research on ID current practices*. New York, NY: Springer.
- Thompson-Sellers, I., Calandra, B. (2012). Ask the instructional designers: A cursory glance at practice in the workplace. *Performance Improvement Quarterly*, 51(7), 21-27.
- Uduma, L. et Morrison, G. R. (2007). How do instructional designers use automated instructional design tool? *Computers in Human Behavior*, 23(1), 536-553. doi: 10.1016/j.chb.2004.10.040
- Villachica, S. W., Marker, A. et Taylor, K. (2010). But what do they really expect? Employer perceptions of the skills of entry-level instructional designers. *Performance Improvement Quarterly*, 22(4), 33-51.
- Visscher-Voerman, I. et Gustafson, K. L. (2004). Paradigms in the theory and practice of education and training design. *Educational Technology Research & Development*, 52(2), 69-91.
- Williams, D., South, J., Yanchar, S., Wilson, B. et Allen, S. (2011). How do instructional designers evaluate? A qualitative study of evaluation in practice. *Educational Technology Research and Development*, 1-23.
- Williams van Rooij, S. (2011). Instructional design and project management: Complementary or divergent? *Educational Technology Research & Development*, 59(1), 139-158.
- Yanchar, S. et Hawkley, M. (2014). "There's got to be a better way to do this": A qualitative investigation of informal learning among instructional designers. *Educational Technology Research & Development* 62, 271-291.
- Yanchar, S., South, J., Williams, David, Allen, S. et Wilson, B. (2010). Struggling with theory? A qualitative investigation of conceptual tool use in instructional design. *Educational Technology Research & Development*, 58(1), 39-60.
- York, C.S. et Ertmer, P.A. (2011). Towards an understanding of instructional design heuristics: an exploratory Delphi study. *Educational Technology Research & Development*, 1-23.
- York, C. S. et Ertmer, P. A. (2013). Design heuristics in academic, corporate, and military instruction: More similar than different. *Educational Technology Research & Development*, 59(1), 139-158.
- Yusoff, N.M., Salim, S.S. (2012). Investigating cognitive task difficulties and expert skills in e-Learning storyboards using a cognitive task analysis technique. *Computers & Education*, 58, 652-665.

www.telug.ca/jbasque

josianne.basque@telug.ca